创联电源
CHUANGLIAN POWER SUPPLY

LED显示屏电源

A-200AF均流备份系列

产品规格书

A-200AF-N

◇ 产品类别：200W LED显示屏电源
◇ 版本编号：R1.0
◇ 发布日期：2024年9月18日

CHUANGLIAN

产品特性

- 输入电压范围：
  180-264VAC
- 自然冷却
- 支持多台电源并联使用，具有并机均流功能
- 全方位保护功能：输出短路\过流保护
- 工作温度范围：-20℃~+70℃
- 两年质保



产品尺寸(mm)

L	*	W	*	H
190		81		30

产品概述

A-200AF-N系列产品为一款200W超薄带均流备份LED显示屏电源，全系列产品具有电压交流输入,输出电压包括3.8V、4.2V、4.5V、5V等。另外,产品安全标准满足国际IEC/EN/UL62368,GB4943标准。高转换效率，紧凑的外壳设计，良好的散热，以及全方位保护，保障了本系列产品的高可靠性和高稳定性。

※该版权及产品最终解释权归常州市创联电源科技股份有限公司所有

应用领域

LED显示屏、LED指示灯、LED电视墙等。

产品命名

A-200 AF- X N-YY

- YY：内部代码（空白或字母数字组合）
- N：均流型
- X：输出电压（3.8V/4.2V/4.5V/5V等）
- AF：系列名称
- 200：输出功率
- A：单路输出

◎型号列表：

产品型号	输出功率 (W)	输出电压 (V_{dc})	输出电压可调范围[3] (V_{dc})	输出电流(A)	纹波噪声 (mV)[2]	效率 @230VAC典型值[1]
A-200AF-3.8N※	152	3.8	3.61-3.99	0-40	150	84%
A-200AF-4.2N※	160	4.2	3.99-4.41	0-40	150	85%
A-200AF-4.5N	180	4.5	4.27-4.72	0-40	150	86%
A-200AF-5N	200	5	4.75-5.25	0-40	150	87%

备注：**[1]** 全文中所有性能参数均在温度 25℃，额定输入电压且满载条件下所量测的典型值，特别注明除外。

[2] 开关电源纹波噪声测试方法: 在电源输出端子侧测试，测试时在测试线末端加并47uF电解电容和0.1uF高频电容，测试线使用20±2cm双绞线，示波器带宽设置为20MHz,示波器探头需要去掉探头帽和地线夹；

[3] 在任何工作稳态条件下，总输出功率不得超过额定输出功率。当输出电压调高时，输出总功率不能超过额定输出功率；输出电压调低时，输出电流不能超过额定输出电流。

※ 开发中的产品型号，请联系我们销售人员或经销商代表了解产品开发进度。

为了延长产品使用寿命,建议配置负载时预留30%的功率余量。例如:设备实际负载功率为100W,则选用大于130W的电源。

※该版权及产品最终解释权归常州市创联电源科技股份有限公司所有

◎输入特性：

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输入交流电压范围	180 V_{ac}		264 V_{ac}	
额定输入交流电压范围	200 V_{ac}		240 V_{ac}	
输入频率范围	47 Hz		63 Hz	
最大输入电流			2.5 A	230Vac/满载
漏电流			1 mA	240Vac/50Hz

◎ 输出特性：

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输出电压精度	-2%		+2%	所有型号
线性调整率	-0.5%		+0.5%	所有型号
负载调整率	-2%		+2%	所有型号
均流精度[4]			±10%	并联使用时，每个单体带载50%额定负载以上
开机启动时间			3000ms	200-240Vac，满载
上升时间			50ms	200-240Vac，满载
动态响应过冲			±5%	电流变化斜率1A/uS, 25%-50%负载变化和50%-75%负载变化,负载跳变频率100-10kHz
动态响应过冲			±10%	电流变化斜率1A/uS, 25%-100%负载变化,负载跳变频率100-10kHz

注：【4】计算公式均流精度=(Io_max-Io_min)/ Io_max*100%
其中Io_max：并联电源中最大的输出电流值，Io_min：并联电源中最大的输出电流值.

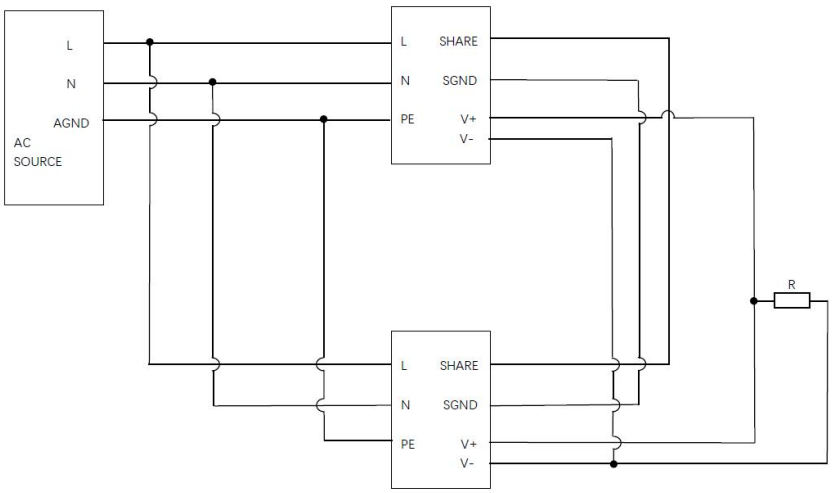
※该版权及产品最终解释权归常州市创联电源科技股份有限公司所有

◎ 效率：

参数	最小值	典型值	最大值	备注
效率@220 V_{ac}				
A-200AF-3.8N	83%	84%		环境温度25±5°C，满载
A-200AF-4.2N	84%	85%		
A-200AF-4.5N	85%	86%		
A-200AF-5N	86%	87%		

◎均流功能：

A-200AF系列产品具有主动均流功能，支持并联高达3台来提供更高的输出功率，并联连接示意图如下：



注意事项：

1. 并联的每台电源输出端与最终负载R之间需使用同规格、同长度的线材，保证均衡分配。
2. 如最终负载R超出单台电源的过流点，需尽量确保AC source至每台电源的电气连接条件等同，防止电源先后启动进入保护模式。
3. 现在常用此方法来构建冗余系统，即N台电源并联，支持最大负载电流N*Iomax, 其中Iomax为每台电源额定输出电流。该电源模块支持最多3台并联工作。
4. 在使用均流功能时，首次上电不可直接将系统所加负载超单台产品的额定负载。
5. 当并联中的任意一台电源发生故障时，不会影响其它电源工作。
6. 实际应用时，每个电源的电流可能不会达到完全均衡。

※该版权及产品最终解释权归常州市创联电源科技股份有限公司所有

◎保护功能：

参数	最小值	典型值	最大值	
过载保护	110%Io		150%Io	打嗝模式,故障解除时,输出自动恢复正常
短路保护	当输出端有短路故障时,输出打嗝模式保护.当短路故障解除时,电源自动恢复正常输出			

◎安规和电磁兼容：

安全规范	国家地区	项目	依据标准
UL/CUL	美国/加拿大	安全标准	UL 62368-1
			CAN/CSA C22.2 No. 62368-1:19
CE	欧洲		EN 62368-1
CB	CB成员国		IEC 62368-1
CCC	中国		GB 4943.1

EMS 标准	国家地区	项目	依据标准/判据		
CE	欧洲	静电放电	EN 61000-4-2	Air 8 kV / Contact 4 kV	Criteria B
		辐射抗扰度	EN 61000-4-3	80MHz-1GHz 10V/m	Criteria B
		电快速瞬变脉冲群	EN 61000-4-4	±2KV	Criteria B
		浪涌抗扰度	EN 61000-4-5	CM±2KV/DM ±1KV	Criteria B
		传导骚扰抗扰度	EN 61000-4-6	10Vr.m.s	Criteria B
		工频磁场抗扰度	EN 61000-4-8	30A/m,连续	Criteria B
		电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	EN 61000-4-11	跌落100%,0.5周期	Criteria B
				跌落100%,250周期	Criteria B
				跌落30%,25周期	Criteria B
				中断100%，250周期	Criteria C

备注：
电源是设备系统元器件的一部分，所有EMC测试都需将电源样品安装在长400mm*宽400mm*厚度3mm的金属板上测试，同时应用时需要结合终端设备进行电磁兼容相关确认。

※该版权及产品最终解释权归常州市创联电源科技股份有限公司所有

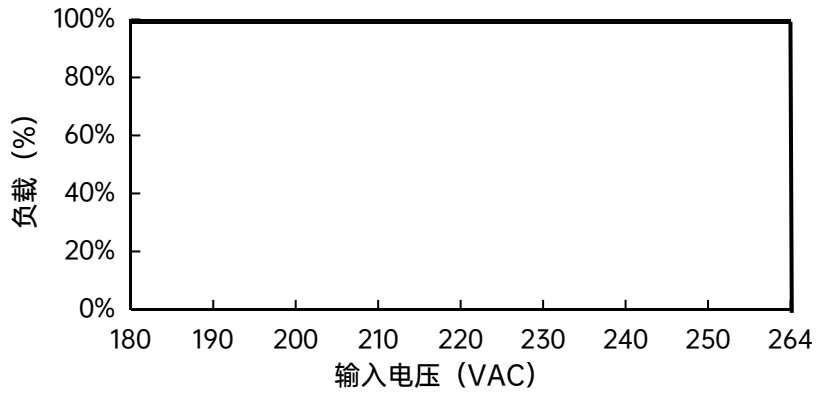
◎通用概述：

参数		最小值	典型值	最大值	备注
隔离耐压	输入对输出	3000 V_{ac}			测试时间1分钟，漏电流小于10mA
	输入对外壳	1800 V_{ac}			
	输出对外壳	500 V_{ac}			
绝缘阻抗	输入对输出	100MΩ			测试电压：500V_{dc}
	输入对外壳	100MΩ			
	输出对外壳	100MΩ			
工作温度		-20℃		+70℃	参考降额曲线
工作湿度		20%RH		90%RH	无冷凝
储存温度		-40℃		+85℃	
存储湿度		10%RH		95%RH	无冷凝
温度系数		-0.02%/℃		0.02%/℃	0~50℃
平均无故障间隔时间(MTBF)		100000小时			环温25℃, MIL-HDBK-217F
散热方式		自然传导散热（外加辅助散热器）			
尺寸		190*81*30mm			L(长度)*W(宽度)*H(高度)
净重			360g		
包装		30PCS/12Kg/箱，外箱尺寸：340(长)*230(宽)*295(高)mm			

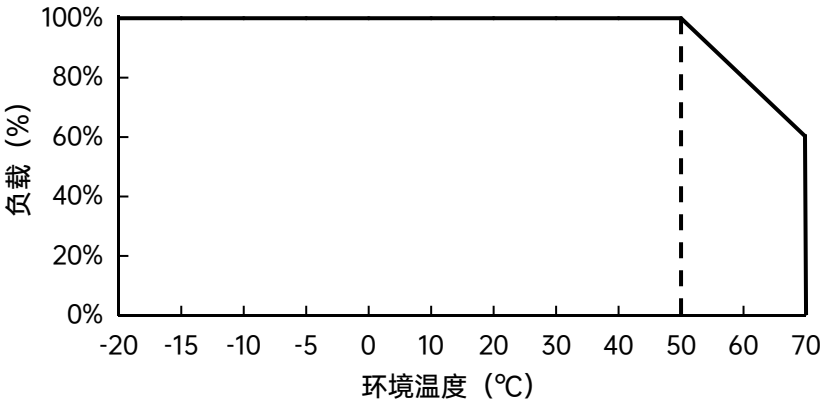
※该版权及产品最终解释权归常州市创联电源科技股份有限公司所有

◎特性曲线：

输入电压 VS 输出负载



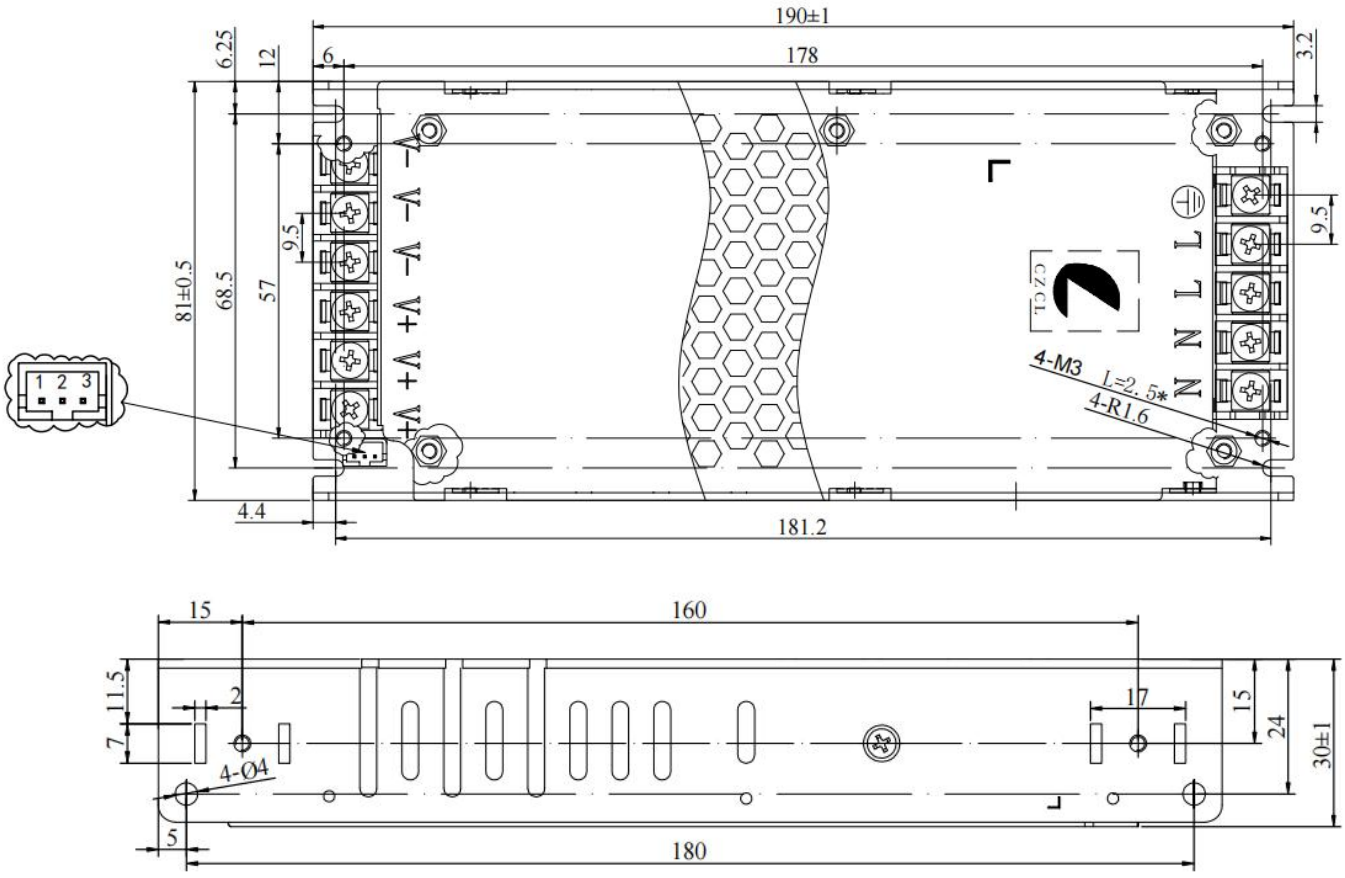
工作温度 VS 输出负载



备注：
1.如应用时需要了解更详细的测试数据，请联系我司技术支持获取对应产品的应用笔记。
2.本产品适合在自然空气对流环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司技术支持人员。

※该版权及产品最终解释权归常州市创联电源科技股份有限公司所有

◎机构尺寸:



输入输出端子脚位定义

引脚编号	引脚功能	引脚编号	引脚功能
⏚	EARTH	V+	DC Vo+
N	AC NETURAL	V-	DC Vo-
L	AC LINE		

M3 客户系统安装孔

安装螺丝：M3
安装扭力:4Kgf.cn(0.4N.m)
螺丝伸入机壳不大于3mm

备注:
单位：mm[inch]；未标注公差为±0.5[±0.020]

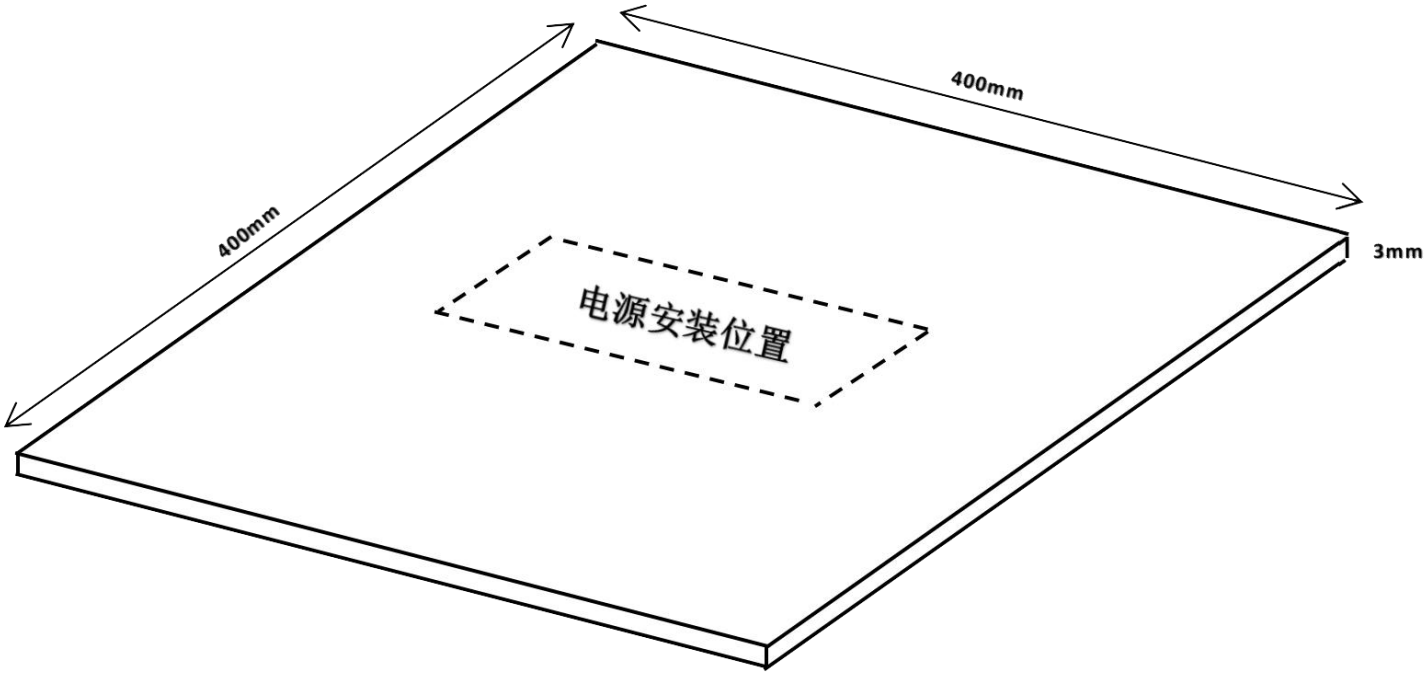
连接端子脚位定义

引脚编号	连接端子	引脚功能
1	PH-3A/3P/2mm	POWER GOOD
2		GND
3		均流母线

※该版权及产品最终解释权归常州市创联电源科技股份有限公司所有

◎安装要求：

为了保证本产品符合规格书宣称电气性能要求，本产品必须安装在一块铝板或金属机壳上面，建议铝板尺寸如下图所示（单位mm）。同时，产品必须用螺丝紧密安装在铝板中心位置，并涂抹导热硅脂辅助其散热。



※该版权及产品最终解释权归常州市创联电源科技股份有限公司所有